

DS

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

2 339 391

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 76 02362

(54)

Appareil d'hydrothérapie, notamment de crénothérapie.

(51)

Classification internationale (Int. Cl.²).

A 61 H 9/00.

(22)

Date de dépôt

29 janvier 1976, à 14 h 1 mn.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande

B.O.P.I. — «Listes» n. 34 du 26-8-1977.

(71)

Déposant : Société anonyme dite : SOCIÉTÉ GÉNÉRALE DES EAUX MINÉRALES DE
VITTEL, résidant en France.

(72)

Invention de :

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Casanova et Akerman.

D

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

La présente invention concerne un appareil d'hydrothérapie, notamment de crénothérapie, pour l'aspiration extradermique et localisée d'un ou plusieurs organes avec de l'eau chaude.

5 L'une des techniques connues de la crénothérapie consiste à asperger la peau du patient au niveau de l'organe malade, par exemple un rein ou le foie, par douchage avec de l'eau chaude sous pression. Le développement de cette technique, jusqu'à présent purement manuelle, s'est traduit par des
10 prescriptions médicales, concernant notamment la température et la pression de l'eau servant au douchage, de plus en plus précises et personnalisées en fonction de l'état du patient et de ses antécédents pathologiques. C'est ainsi qu'au cours d'une même séance de traitement crénothérapique, le doucheur était
15 jusqu'à présent obligé de manipuler successivement plusieurs ajutages et pommes d'arrosage, permettant d'obtenir des jets plus ou moins fins et plus ou moins étalés, et de régler à chaque fois la pression et la température de l'eau d'alimentation de l'ajutage ou de la pomme utilisée, non seulement préalablement à l'opération correspondante de douchage, mais souvent au cours de celle-ci, selon les prescriptions médicales. C'est ainsi par exemple que le traitement crénothérapique de
20 certaines affections hépatiques nécessitait tout d'abord le douchage d'une zone dorsale, paravertébrale, très précise, du patient, avec un ajutage à jet fin, sous une pression élevée, de par exemple $2,5 \text{ kg/cm}^2$, pendant 4 minutes, puis le douchage pendant 3 minutes de la face antérieure du foie avec un ajutage du type dit "à jet baveux en palette", sous une pression plus faible, pendant 3 minutes environ.

30 Cette technique purement manuelle offre des inconvénients évidents : toute l'attention du doucheur est retenue par la nécessité de localiser le jet d'eau chaude avec précision sur l'organe malade, c'est-à-dire sur la zone extradermique correspondante, et de balayer celle-ci d'une façon régulière, dans le cas notamment d'un jet fin. Il lui est donc très
35 difficile de réserver en même temps une part de son attention au réglage précis de la pression et de la température de l'eau alimentant l'ajutage. Enfin, un doucheur unique est dans l'impossibilité d'assurer à lui seul le douchage simultané de deux
40 régions extradermiques différentes du patient, avec des ajutages

ou des pommes d'arrosage distincts, alimentés eux-mêmes avec de l'eau à des températures et sous des pressions différentes, ainsi que le souhaitent certains médecins, pour l'obtention d'effets synergiques.

5 L'appareil d'hydrothérapie, notamment de crénothérapie, selon la présente invention, est du type indiqué initialement, et il permet de mettre en oeuvre les techniques de traitement qui viennent d'être mentionnées, dans des conditions d'efficacité et avec des performances très améliorées par rapport à leur mise en oeuvre purement manuelle.

10 L'appareil d'hydrothérapie, notamment de crénothérapie, selon la présente invention, est caractérisé en ce qu'il comprend une colonne portant, à une hauteur éventuellement réglable, un arceau horizontal, au centre duquel se tient
15 le patient, des ajutages et des pommes d'arrosage montés, de préférence de façon orientable, le long de la concavité dudit arceau, ainsi éventuellement qu'à la partie supérieure de ladite colonne, et des moyens pour alimenter lesdits ajutages et pommes d'arrosage avec de l'eau chaude, à une température et sous une
20 pression réglables avec précision dans de larges intervalles.

Les différents ajutages et pommes d'arrosage de l'appareil d'hydrothérapie selon la présente invention, peuvent être placés sensiblement à la hauteur de l'organe malade du patient, et orientés vers cet organe, ou bien vers différentes
25 régions de la peau du patient ; les différents ajutages et pommes d'arrosage peuvent être alimentés, éventuellement de façon simultanée, avec de l'eau chaude dont la température et la pression peuvent être réglées facilement, non seulement préalablement à chaque opération de douchage, mais, à volonté, par
30 exemple de façon progressive, au cours de chaque opération de douchage. Pour ces manoeuvres de réglage, le doucheur dispose évidemment de ses deux mains, puisqu'elles sont soulagées de leur fonction essentielle qui était, dans les techniques purement manuelles, de tenir et d'orienter l'ajutage ou la pomme
35 d'arrosage. Pour la même raison, le doucheur est en mesure de concentrer la totalité de son attention sur le réglage de la température et de la pression de l'eau de douchage, ainsi que sur leurs variations éventuelles en cours de douchage, et sur la stricte observation de la durée médicalement prescrite pour
40 le douchage.

Dans une forme de réalisation préférée d
l'appareil d'hydrothérapie selon la présente invention, on pré-
voit un pupitre d commande, qui est placé à une certaine distan-
ce de la colonne, et sur lequel sont groupés les organes de réglage
et de mesure de la pression et de la température de l'eau d'ali-
mentation ; cette disposition est particulièrement judicieuse
pour faciliter la conduite de l'appareil, et permettre ainsi
l'accomplissement de véritables programmes de douchage, aussi
complexes que le médecin peut les souhaiter.

De préférence, des moyens sont prévus pour
alimenter les ajutages avec de l'eau chaude sous une forte
pression, réglable, et les pommes d'arrosage, avec de l'eau
chaude sous une moyenne pression, réglable. Par exemple, les
tubulures d'alimentation des différents ajutages et pommes d'ar-
rosage sont raccordées par des conduites, de préférence flexi-
bles, à un coffret, qui supporte de préférence le pupitre de
commande, et qui renferme au moins un mitigeur alimenté en eau
froide et en eau très chaude, un groupe moto-pompe, muni d'un
robinet détendeur de réglage, pour envoyer de l'eau mitigée
sous une forte pression, réglable, aux ajutages à jet fin, et
un détendeur pour envoyer de l'eau mitigée sous une moyenne
pression, réglable, aux pommes d'arrosage.

A titre d'exemples, on a décrit ci-dessous et
illustré schématiquement au dessin annexé, deux formes de réa-
lisation de l'appareil d'hydrothérapie selon la présente in-
vention.

La figure 1 est une vue de face, en perspective,
d'une première forme de réalisation, destinée au traitement
de certaines néphropathies, notamment de certaines lithiases
rénales.

La figure 2 est une vue en perspective de l'appa-
reil de la figure 1, montrant la position du patient, et,
grâce à un arraché, les composants principaux du coffret qui
supporte le pupitre de commande.

Les figures 3 et 4 sont destinées à expliquer
le fonctionnement de l'appareil des figures 1 et 2.

La figure 5 est une vue en perspective, et la
figure 6, une vue en plan d'une seconde forme de réalisation,

destinée au traitement de certaines affections hépatiques.

L'appareil d'hydrothérapie représenté schématiquement sur les figures 1 et 2 comprend tout d'abord un colonne 1, par exemple un élément de tube métallique, qui est
5 maintenue en position verticale par un socle 2, ancré dans le sol de la salle de douchage. A la partie supérieure de la colonne 1 est fixé, par tous moyens appropriés, un arceau horizontal, formé de deux bras égaux, 3A et 3B, chacun sensiblement en quart de cercle ; l'arceau 3A-3B, constitué par exemple
10 par un tube métallique cintré, est assujéti en son milieu à la partie supérieure de la colonne 1, par des moyens bien connus, qu'il n'est pas nécessaire de décrire en détail, mais qui sont choisis de préférence de manière à pouvoir régler la hauteur de l'arceau horizontal 3A-3B au-dessus du sol de
15 la salle de douchage, de manière à l'amener sensiblement à la hauteur des reins du patient, qui se tient debout au centre dudit arceau ; le diamètre de ce dernier est choisi de manière que ses deux bras, 3A et 3B, ceinturent, à une distance appropriée, par exemple de quelques dizaines de centimètres, le
20 patient, tournant le dos à la colonne 1, comme visible sur la figure 2.

Comme visible sur la vue de face de la figure 1, différents ajutages et pommes d'arrosage sont montés, de façon orientable, le long de la concavité de l'arceau 3A-3B,
25 ainsi qu'à la partie supérieure de la colonne 1. Dans le cas plus particulier de cette première forme de réalisation, chacun des deux bras, 3A et 3B, de l'arceau horizontal porte une paire d'ajutages à jet fin, 4a et 4b, et une paire de pommes dites "à jet baveux", 5a et 5b, tous montés sur des
30 rotules, de manière à pouvoir être orientés facilement. D'autre part, la partie supérieure de la colonne 1 est constituée par une sorte de tourelle 1a, que l'on peut faire pivoter autour de l'axe horizontal de la partie tubulaire de ladite colonne 1, notamment à l'aide d'un volant de manoeuvre 6, de
35 façon à pouvoir orienter à volonté deux paires d'ajutages à jet fin, 4c, eux-mêmes montés de préférence sur des rotules, du côté de la concavité de l'arceau 3A-3B.

Comme visible sur la figure 2, les tubulures d'alimentation des différents ajutages 4a, 4b, 4c et des différentes pommes d'arrosage, 5a, 5b, sont raccordées, par des conduites 7, de préférence flexibles, par exemple en matière plastique, armée, à un coffret 8, qui renferme les différents composants suivants : un mitigeur 9 reçoit de l'eau froide d'une conduite 10a et de l'eau très chaude, par exemple à 50°C, d'une conduite 10b. L'eau mitigée qui en sort s'écoule vers l'aspiration, 11a, d'un groupe moto-pompe 11, dont la tubulure de refoulement, 11b, refoule de l'eau mitigée, par exemple sous une pression de 4 kg/cm², d'une part vers une nourrice 12, et, d'autre part, vers un détendeur 13, dont l'eau mitigée sort sous une pression maximale de par exemple 0,4 kg/cm². A la nourrice 12 sont raccordées les extrémités de celles des conduites flexibles 7, qui sont destinées à alimenter les ajutages à jet fin, 4a, 4b, 4c, avec de l'eau mitigée sous une forte pression, égale au maximum à 4 kg/cm². A la sortie du détendeur 13 est reliée celle des conduites souples 7 qui est destinée à alimenter les pommes d'arrosage 5a, 5b avec de l'eau mitigée sous une moyenne pression, au plus égale à 0,4 kg/cm². Bien entendu, il n'est pas nécessaire de prévoir une conduite d'alimentation 7 pour chaque ajutage et chaque pomme d'arrosage, certains d'entre eux pouvant être alimentés en parallèle, par exemple par l'intermédiaire de conduites longeant les bras creux 3A, 3B de l'arceau horizontal.

La paroi supérieure du coffret 8 forme un pupitre de commande 8a, sur lequel sont disposés les organes de réglage et de mesure suivants: des robinets, 14a et 14b, destinés respectivement à couper l'admission de l'eau froide et de l'eau chaude au mitigeur 9 ; un thermomètre à cadran 15, permettant de lire la température de l'eau mitigée sortant du mitigeur 9 ; un robinet détendeur 16, inséré dans une conduite qui relie la tubulure de refoulement, 11b, du groupe moto-pompe 11, à une évacuation à la pression atmosphérique, E, et permettant de régler la pression de l'eau mitigée envoyée vers la nourrice 12 et le détendeur 13, entre sa valeur maximale, de 4 kg/cm², et une valeur minimale, de par exemple 1 kg/cm² ; un manomètre, 17a, permettant de lire la pression de l'eau mitigée sortant de la nourrice 12, et un manomètre 17b permettant

de lire la pression de l'eau mitigée sortant du détendeur 13. Le mitigeur 9 et le robinet détendeur 16 sont choisis de manière à permettre de régler respectivement la température et la pression de l'eau mitigée avec une précision élevée dans de
5 larges intervalles.

L'appareil illustré sur les figures 1 et 2 et précédemment décrit est utilisé de la façon suivante : le doucheur règle tout d'abord le mitigeur 9 et le robinet détendeur 16 de manière à obtenir de l'eau mitigée par exemple à
10 30°C, sous une forte pression de 1 kg/cm², pour les ajutages à jet fin. Il s'approche ensuite de l'arceau 3A-3B et procède à l'orientation de ses différents ajutages et pommes de la façon suivante : il oriente la paire d'ajutages à jet fin, 4a-4b, de chaque bras, 3A, 3B, de l'arceau vers les régions pyélocali-
15 cielles postérieures du patient (comme indiqué par les références 4a et 4b sur la figure 3) ; il oriente la paire de pommes "à jet baveux", 5a-5b, de chaque bras de manière que les jets étalés qu'elles envoient vers le patient frappent la région dorsale de celui-ci au niveau de la ceinture (comme
20 indiqué par les références 5a et 5b sur la figure 4) ; enfin, il oriente les quatre ajutages à jet fin, 4c, de la tête 1a de la colonne 1, vers la région paravertébrale du sympathique lombaire du patient (comme indiqué par les références 4c sur la figure 3).

Le doucheur retourne ensuite au pupitre de commande 8a, et il augmente progressivement la température de l'eau mitigée, par exemple jusqu'à 40 ou 41°C, et sa pression, par exemple jusqu'à la valeur maximale que le médecin a pres-
25 crite pour la séance considérée de douchage ; d'une séance à la suivante, cette pression maximale peut être augmentée, jusqu'au maximum absolu de 4 kg/cm². La durée de chaque séance de douchage peut être de 6 à 9 minutes.

Les jets fins des ajutages 4a, 4b, sous forte pression, agissent à la fois mécaniquement et thermiquement
35 sur les reins du patient, par l'intermédiaire de sa peau, tandis que les jets baveux des pommes d'arrosage 5a et 5b produisent une hyperhémie rénale, simultanée ; les jets fins des ajutages 4c produisent un effet synergique, en agissant à la fois mécaniquement et thermiquement sur le sympathique lombaire.

Ce traitement est applicable notamment aux micro-lithiases rénales, phosphatiques, oxaliques ou uriques, et aux infections urinaires, de moyenne intensité, non accompagnées d'une destruction du parenchyme rénal. Ce traitement

5 favorise la migration des petits calculs en déterminant, grâce notamment à l'action des ajutages à jet fin, une dilatation pyélo-urétérale, elle-même favorisée par l'excitation du sympathique lombaire ; l'hyperhémie due notamment à l'action des

10 pommes d'arrosage favorise la diurèse, et, consécutivement, l'élimination des petits calculs, dont la migration a été favorisée par l'action des ajutages à jet fin. Bien entendu, l'as-

15 persion par les ajutages à jet fin et celle par les pommes d'arrosage peuvent être utilisées non pas simultanément, mais successivement, et, par exemple, de façon cyclique, ou encore

20 l'une indépendamment de l'autre, par exemple dans le cas où un effet de diurèse est seulement souhaité. Ce traitement crénotherapique est donc particulièrement intéressant pour les lithiasiques, qui ont éliminé leurs calculs, mais qui éliminent encore occasionnellement des sables uratiques, oxaliques ou phosph-

25 atiques, et notamment chez les phosphaturiques, dont le pH urinaire vaut 6 ou 7 ; chez ces derniers, le traitement avec l'appareil selon la présente invention leur permet d'éliminer le phosphate de calcium, et évite un empierrement récidivant du bassinet, de manière à obtenir une crénothérapie préventive

La deuxième forme de réalisation de l'appareil d'hydrothérapie selon la présente invention, qui est illustrée schématiquement sur les figures 5 et 6, est destinée au traitement de certaines infections hépatiques. Sa constitution générale

30 est analogue à celle de la première forme de réalisation, précédemment décrite, et les mêmes références ont été utilisées sur les figures 5 et 6 pour désigner des composants analogues à ceux illustrés sur les figures 1 et 2. On n'a pas représenté le coffret ni le pupitre de commande, qui peuvent être éventuellement identiques à ceux illustrés sur la figure 2 et précédemment décrits.

35

Dans cette seconde forme de réalisation, cependant, l'arceau horizontal comprend un premier bras, 3C, sensiblement en quart de cercle, et un second bras 3D, sensiblement en demi-cercle, qui ceinturent, à une distance appropriée, respectivement les régions postérieure et antérieure de l'abdomen du patient, comme visible sur les figures 5 et 6. Le premier bras, 3C, de l'arceau, porte, dans la forme de réalisation considérée, une paire d'ajutages à jet fin, 4a et 4b, et une paire de pommes dites "à jet baveux", 5a et 5b ; le second bras, 3D, porte par contre, dans cette forme de réalisation préférée, cinq ajutages dits "à jet baveux en palette", 18a, 18b, 18c, 18d et 18e. Enfin, comme visible sur la vue en plan de la figure 6, la tourelle 1a, qui constitue la partie supérieure de la colonne 1, et qui est orientable au moyen du volant 6, porte, du côté de la concavité de l'arceau horizontal 3C-3D, deux paires d'ajutages à jet fin, 4c (seule la paire supérieure est visible sur la figure 6), aucune ne l'étant sur la figure 5). Les ajutages à jet fin 4a, 4b et 4c d'une part, et les pommes d'arrosage, 5a et 5b, d'autre part, peuvent être identiques à ceux qui équipent la première forme de réalisation de l'appareil, illustrés sur les figures 1 et 2. Les ajutages "à jet baveux en palette", 18a à 18e produisent des lames d'eau étalées, sous une moyenne pression, réglable.

L'appareil illustré sur les figures 5 et 6 et précédemment décrit est utilisé de la façon suivante :

Après avoir réglé la température de l'eau mitigée à une valeur de départ, de par exemple 38,5°C, et la pression d'alimentation des ajutages à jet fin, 4a à 4c, à une valeur de départ de par exemple 1 kg/cm², le doucheur se rend près de l'arceau horizontal 3C-3D, au centre duquel se tient le patient, et il oriente les différents ajutages et pommes d'arrosage de la façon suivante : il oriente la paire d'ajutages à jet fin, 4a-4b, du bras 3C vers la région paravertébrale du patient, dite "triangle postérieur de LERICHE", comme indiqué, sur la figure 5, par les lignes en trait interrompu 19a et 19b ; il s'agit de la zone de projection, sur la peau du patient, des nerfs splanchnique et pneumogastrique droit, qui président à la physiologie des voies biliaires. Le doucheur oriente les pommes d'arrosage 5a et 5b du premier bras 3C

de telle façon que leurs jets baveux respectifs viennent frapper la région dorsale du patient, qui tourne le dos audit premier bras 3C. Le doucheur oriente, d'une part, les quatre ajutages à jet fin, 4c, à l'aide du volant 6, et, d'autre part, le premier et le second ajutage à jet baveux en palette, 18a et 18b, du second bras 3D, vers les régions dorsale et latérale droite du patient, au niveau de son foie, régions dont les limites respectivement supérieure et inférieure ont été indiquées par les lignes en trait plein 20a et 20b sur la figure 5. Enfin, le doucheur oriente les autres ajutages à jet baveux en palette, 18c à 18e, vers la région abdominale droite du patient, au niveau de son foie.

Le doucheur revient ensuite au pupitre de commande (non représenté) de l'appareil, et il fait croître progressivement la température de l'eau mitigée, par exemple jusqu'à 41°C, et sa pression, jusqu'à une valeur maximale, qui dépend des prescriptions médicales, et peut atteindre au plus 4 kg/cm². La durée de chaque séance de douchage peut être de l'ordre de 5 à 6 minutes.

Ce traitement repose sur les effets synergiques de l'action, à la fois thermique et mécanique, des ajutages à jet fin, 4a et 4b, sur la région postérieure de projection des nerfs splanchnique et pneumogastrique droit, et de l'action thermique des jets baveux, en pluie, produits par les ajutages 18a à 18e sur les faces postérieure, latérale droite et antérieure de la glande hépatique. Le recours à l'action supplémentaire des ajutages à jet fin, 4c, portés par la tête 1a de la colonne 1 est facultatif. Ce traitement permet d'obtenir simultanément une action neuro-vaso-motrice sur les voies biliaires et une action décongestionnante sur l'ensemble de la glande hépatique. La pression et la température maximales de l'eau utilisée pour alimenter les différents ajutages et pommes d'arrosage doivent être choisies selon les prescriptions médicales, pour obtenir une bonne tolérance des patients dont le foie et/ou la vésicule biliaire sont sensibles ou même douloureux. Bien entendu, les différents types d'ajutage et de pommes d'arrosage peuvent être aussi utilisés, non pas simultanément, mais successivement, par exemple de façon cyclique. Dans ce dernier cas, il est préférable que l'action des ajutages à jet fin, 4a et 4b,

du premier bras 3C précède celle des ajutages à jet baveux en palette, 18a à 18e ; la première action est en effet destinée à supprimer les effets antagonistes, simultanés, des nerfs splanchnique et pneumogastrique droit, tendant respectivement à la contraction de la vésicule biliaire et à celle du sphincter d'Oddi (spasme d'Oddi) ; cette suppression peut être obtenue par l'action à la fois mécanique et thermique des jets fins d'eau chaude sous forte pression sur le "triangle postérieur de LERICHE" qui est délimité, comme on le sait, par le rachis, la douzième côte, et la ligne horizontale passant par l'extrémité de ladite douzième côte. La seconde action, celle notamment des jets baveux en palette, à moyenne pression, est par contre une action de vascularisation de l'ensemble de la glande hépatique, avec laquelle peut être combinée l'action sédative de douchage en pluie, obtenue avec les pommes d'arrosage 5a et 5b.

Le traitement crénotherapique qui vient d'être décrit est particulièrement efficace pour les séquelles d'hépatite virale, les foies sensibles et nerveux, les foies stéatocystiques, les séquelles des cholécystectomies et des angiocholécystites refroidies, des lithiases biliaires, des troubles sympathiques hépatiques, et enfin, et surtout, des dystonies vésiculaires, avec ou sans spasmes d'ODDI, des cysticites, des troubles neurotoniques du siphon biliaire et de la cholécystatomie. Dans les cas de lithiase biliaire, notamment, chaque séance du traitement précédemment décrit entraîne généralement l'élimination non douloureuse de petits calculs.

La figure 6 montre que le second bras, 3D, de l'arceau peut être muni d'une vanne 21, pour couper l'alimentation des ajutages 18b à 18e, les plus proches de l'extrémité dudit second bras 3D, afin de permettre d'employer l'appareil par exemple au traitement de certaines néphropathies, au même titre que la forme de réalisation illustrée sur les figures 1 et 2.

L'appareil selon la présente invention n'est cependant pas limité à l'hydrothérapie des affections rénales et hépatiques ; il peut être utilisé plus généralement en vue du traitement hydrothérapique, ou crénotherapique, d'autres organes ou viscères, ce traitement résultant essentiellement d'une vascularisation de l'organe ou viscère considéré, par

l'action des jets baveux ou en pluie, combinée avec une action neurotonique sur le système sympathique ou sur certains de ses nerfs, par l'effet notamment des jets fins sous forte pression.

R E V E N D I C A T I O N S

1. Appareil d'hydrothérapie, notamment de crénothérapie, pour le traitement de certaines néphropathies, notamment de certaines lithiases rénales, comprenant une colonne portant, à une hauteur éventuellement réglable, un arceau horizontal, au centre duquel se tient le patient, des ajutages et des pommes d'arrosage montés, de préférence de façon orientable, le long de la concavité dudit arceau, ainsi éventuellement qu'à la partie supérieure de ladite colonne, caractérisé en ce que l'arceau horizontal, placé à la hauteur des reins du patient debout, comprend deux bras égaux, chacun sensiblement en quart de cercle, qui ceinturent, à une distance appropriée, le patient, tournant le dos à la colonne, que chaque bras de l'arceau porte au moins une paire d'ajutages à jet fin, orientés vers les régions pyélocalicielles postérieures du patient et au moins une pomme dite "à jet baveux", et que la partie supérieure de la colonne porte au moins une, et de préférence deux paires d'ajutages à jet fin, orientés vers la région paravertébrale du sympathique lombaire du patient.
2. Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens pour régler avec précision la température de l'eau d'alimentation des ajutages et des pommes d'arrosage entre 30°C et 41°C, et pour régler la pression de l'eau d'alimentation des ajutages à jet fin, entre 1 et 4 kg/cm², les pommes d'arrosage étant alimentées avec de l'eau chaude sous une pression réglable, moins élevée.
3. Appareil d'hydrothérapie, notamment de crénothérapie, pour le traitement de certaines affections hépatiques, comprenant une colonne portant, à une hauteur éventuellement réglable, un arceau horizontal, au centre duquel se tient le patient, des ajutages et des pommes d'arrosage montés, de préférence de façon orientable, le long de la concavité dudit arceau, ainsi éventuellement qu'à la partie supérieure de ladite colonne, caractérisé en ce que l'arceau horizontal, placé à la hauteur du foie du patient debout, comprend un premier bras, sensiblement en quart de cercle, et un second bras, sensiblement en demi-cercle, qui ceinturent, à une distance appropriée, respectivement les régions postérieure et antérieure de l'abdomen du patient, que le premier bras de l'arceau porte au moins une paire d'ajutages à

jet fin, orientés vers la région paravertébrale du patient, dite triangle postérieur de LERICHE, et au moins une pomme dite "à jet baveux", que le second bras de l'arceau porte au moins une, et de préférence deux paires d'ajutages dits "à jet baveux en palette", et que la partie supérieure de la colonne porte au moins une, et de préférence deux paires d'ajutages à jet fin, orientés vers les régions dorsale et latérale droite du patient, au niveau de son foie.

4. Appareil selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens pour régler avec précision la température de l'eau d'alimentation entre 38,5°C et 41°C, et la pression de l'eau d'alimentation des ajutages à jet fin entre 1 et 4kg/cm², les pommes d'arrosage étant alimentées avec de l'eau chaude sous une pression réglable, moins élevée.

5. Appareil selon la revendication 4, caractérisé en ce que le second bras de l'arceau est en outre muni d'une vanne pour couper l'alimentation des ajutages les plus proches de l'extrémité du second bras, afin de permettre d'employer l'appareil par exemple au traitement de certaines néphropathies.

6. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il comporte un pupitre de commande, qui est placé à une certaine distance de la colonne, et sur lequel sont groupés les organes de réglage et de mesure de la pression et de la température de l'eau d'alimentation.

7. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les tubulures d'alimentation des différents ajutages et pommes d'arrosage sont raccordées par des conduites, de préférence flexibles, à un coffret, qui supporte de préférence le pupitre de commande, et qui renferme au moins un mitigeur alimenté en eau froide et en eau très chaude, un groupe moto-pompe, muni d'un robinet détenteur de réglage, pour envoyer de l'eau mitigée sous une forte pression, réglable, aux ajutages à jet fin, et un détenteur pour envoyer de l'eau mitigée sous une moyenne pression, réglable, aux pommes d'arrosage.

Fig. 1

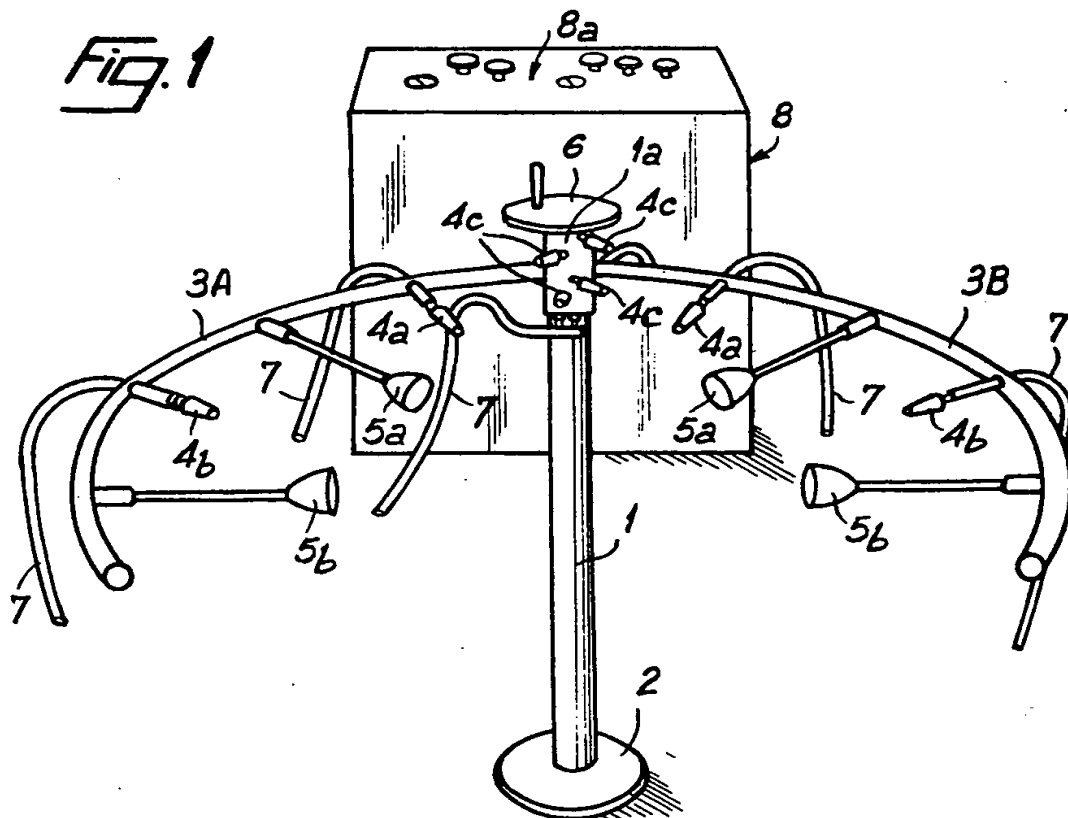


Fig. 3

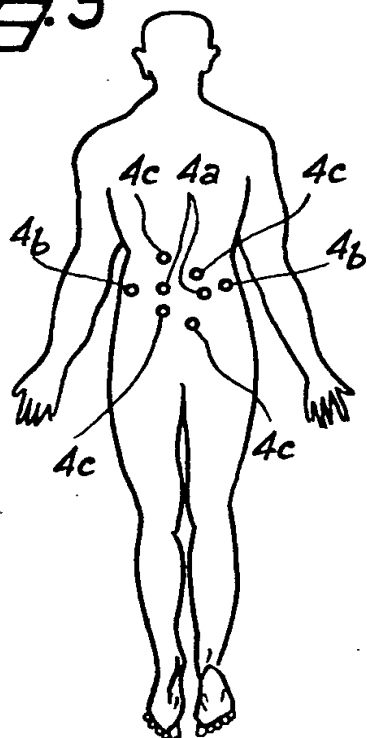


Fig. 4

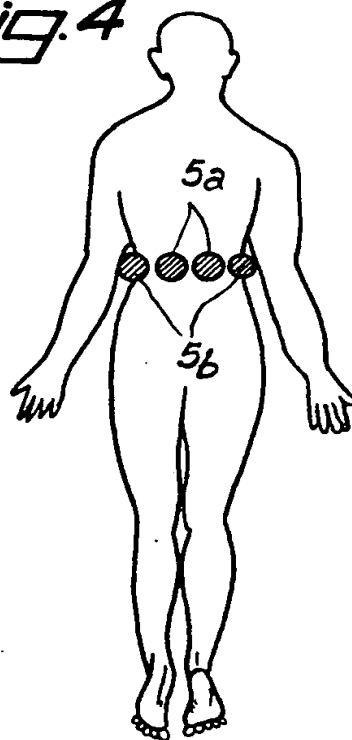


Fig. 2

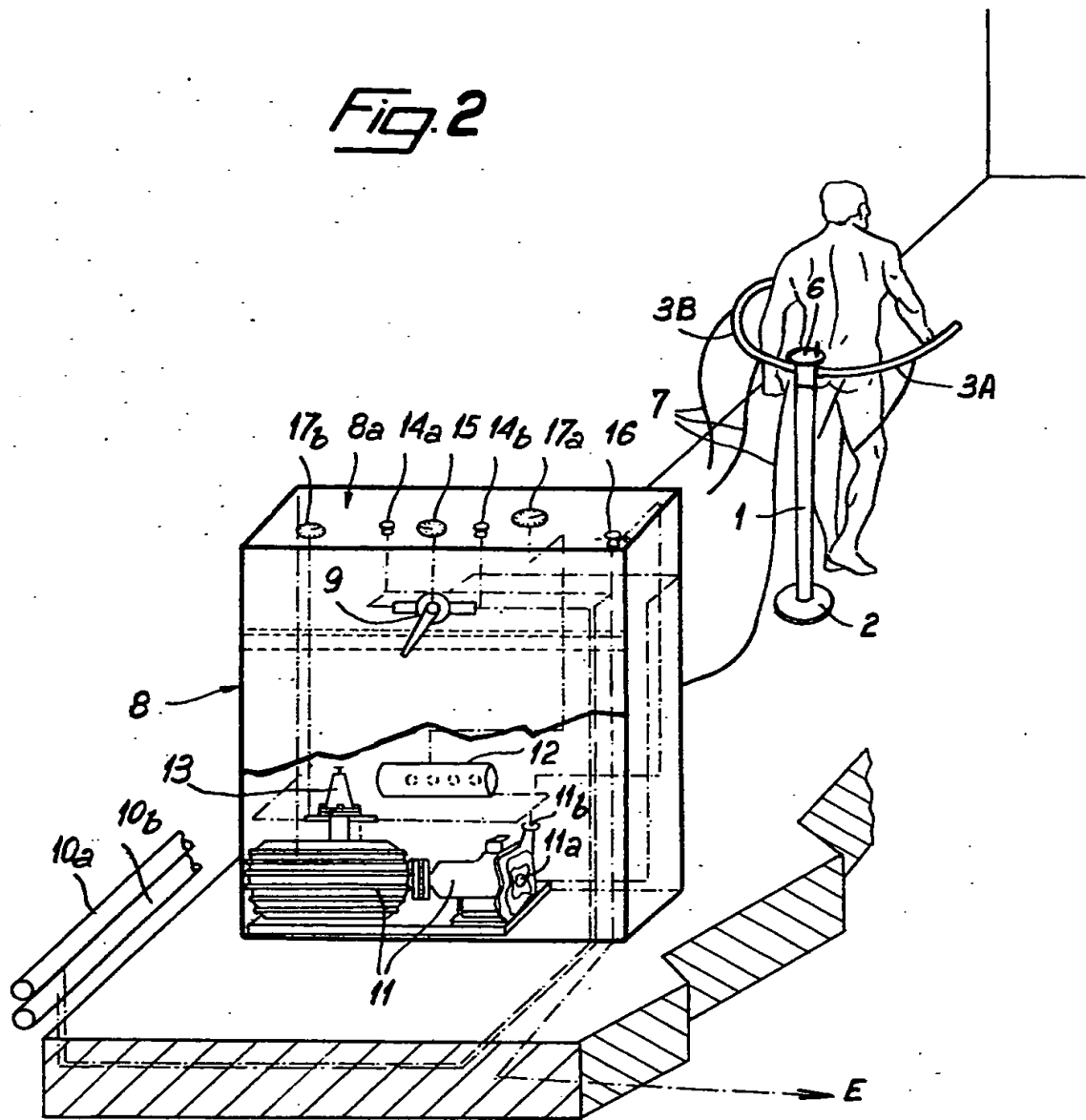
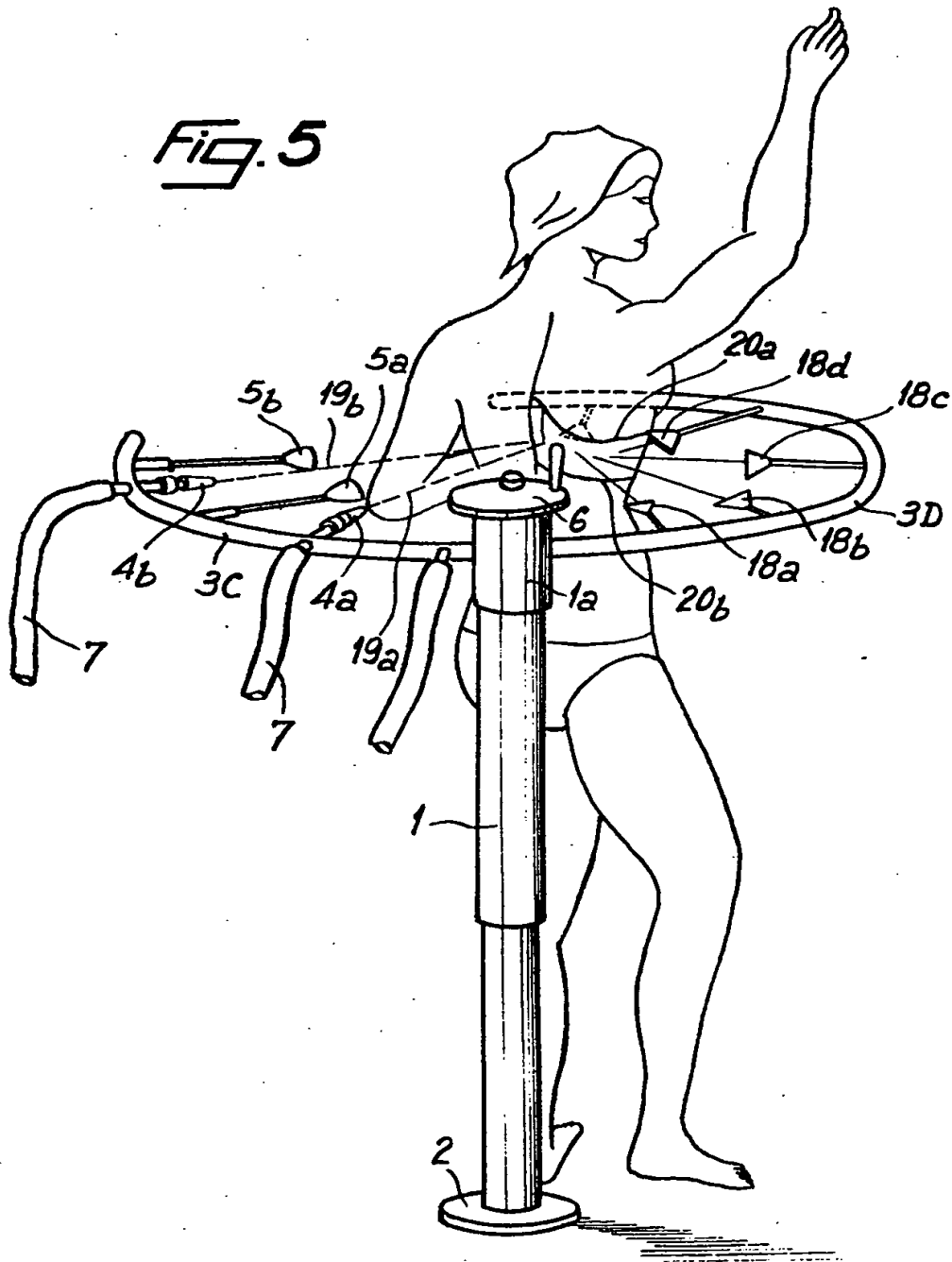


Fig. 5



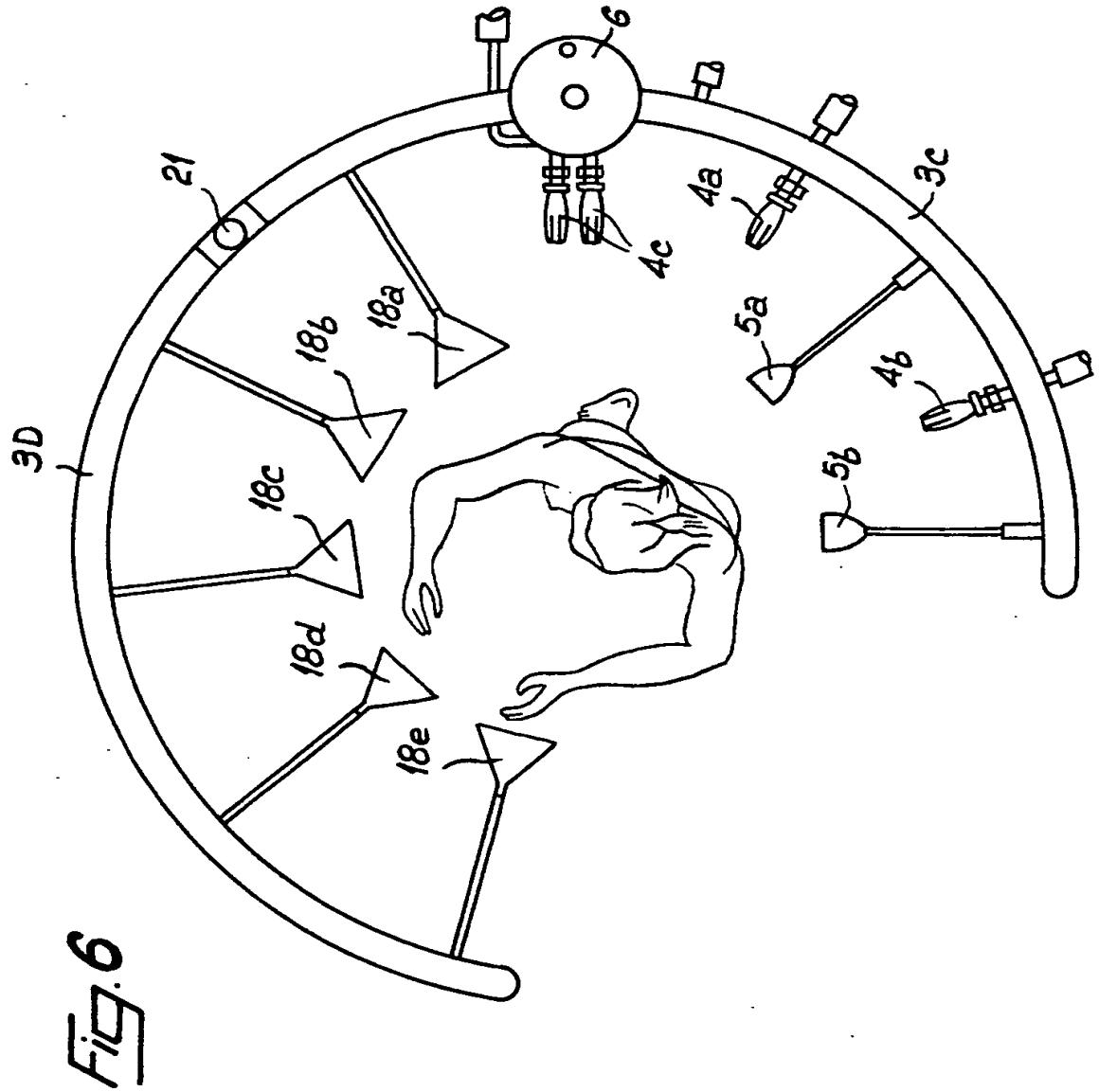


Fig. 6